

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini meliputi lingkup Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan serta Patologi Anatomi.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang dan Laboratorium Sentral RSUP Dr. Kariadi Semarang. Waktu penelitian telah dimulai sejak *ethical clearance* dikeluarkan sampai jumlah sampel terpenuhi.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi analitik observasional dengan desain belah lintang (*cross sectional*).

4.4 Populasi dan sampel

4.4.1 Populasi target

Populasi target adalah wanita hamil aterm (37 minggu sampai dengan 42 minggu) dengan preeklampsia berat.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah wanita hamil aterm (37 minggu sampai dengan 42 minggu) dengan preeklampsia berat yang datang serta dirawat di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode penelitian.

4.4.3 Sampel

Ibu hamil aterm (37 minggu sampai dengan 42 minggu) dengan preeklampsia berat sebagai kelompok kasus dan kehamilan normotensi sebagai kelompok kontrol yang datang serta dirawat di Bagian Kebidanan dan Penyakit Kandungan di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang pada periode penelitian yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

4.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Janin tunggal hidup intra uterin
- 2) Bersedia diikutsertakan dalam penelitian

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Oligohidramnion termasuk yang disebabkan ketuban pecah dini
- 2) Hamil dengan penyulit penyakit lain
 - a) Penyakit ginjal (peningkatan kreatinin $>1,2$ mg/dl)
 - b) Penyakit hati (peningkatan LFT 2 kali normal)
 - c) Penyakit jantung (EKG abnormal)
 - d) Penyakit diabetes mellitus (GDS > 200 mg/dl)
 - e) Anemia berat (Hb < 7 gr%)
 - f) Terdapat tanda infeksi sistemik dari data klinis dan laboratorium
 - g) Telah terdiagnosis disertai komplikasi medis yang lain

- 3) *HELLP syndrome*
- 4) Eklampsia
- 5) Riwayat Merokok
- 6) Tidak bersedia diikutsertakan dalam penelitian

4.4.5 Cara sampling

Pemilihan subyek penelitian adalah berdasarkan *purposive sampling* yaitu pemilihan subyek penelitian berdasarkan kriteria penelitian. Pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian digunakan sebagai subyek penelitian.

4.4.6 Besar sampel

Sesuai dengan hipotesis penelitian yaitu diameter lumen arteri umbilikalis preeklampsia berat lebih sempit dari kehamilan normotensi, maka besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis terhadap rerata dua populasi independen. Rumus besar sampel adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)\delta}{(X_1 - X_2)} \right]^2$$

Dimana

n_1 : Jumlah sampel preeklampsia berat

n_2 : Jumlah sampel normotensi

α : 0.05 (taraf signifikan)

β : 0.8

δ : Simpang baku gabungan

$X_1 - X_2$: Beda rerata yang dianggap bermakna oleh peneliti (*clinical judgment*)

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(1,96+0,84)0,05}{0,30-0,25} \right]^2 = 2 \left[\frac{(1,96+0,84)0,05}{0,05} \right]^2 = 16 \text{ orang}$$

Dari perhitungan rumus diatas didapatkan jumlah sampel sebesar 16 orang preeklampsia berat dan 16 orang hamil normotensi sebagai kontrol.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

- 1) Preeklampsia berat
- 2) Kehamilan normotensi

4.5.2 Variabel terikat

Diameter lumen arteri umbilikalis

4.5 Definisi operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Unit	Skala
1.	Preeklampsia berat	Kepastian kejadian preeklampsia berat ditandai oleh adanya hipertensi dengan tekanan darah sistol ≥ 160 mmHg dan diastol ≥ 110 mmHg disertai proteinuria ≥ 5 gram/24 jam atau kualitatif test dipstik 2+. Kriteria lain preeklampsia berat yaitu bila ditemukan disfungsi organ.		Nominal
2.	Kehamilan normotensi	Subyek penelitian dinyatakan hamil normotensi apabila tekanan darah $< 140/90$ mmHg.		Nominal
3.	Diameter lumen arteri umbilikalis	Diameter lumen arteri umbilikalis dicari dengan mengukur rerata diameter lumen kedua arteri umbilikalis. Diameter yang dipakai dalam pengukuran adalah hasil bagi keliling yang didapatkan terhadap π (ϕ)	μm	Kontinyu

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Bahan

- 1) Jaringan umbilikalis 2 cm
- 2) Buffer formalin 10%
- 3) Cat hematosiklin eosin

4.7.2 Alat

- 1) Gunting
- 2) Kontainer
- 3) Label
- 4) *Object glass*
- 5) *Deck glass*
- 6) *Dot slide*

4.7.3 Jenis data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer

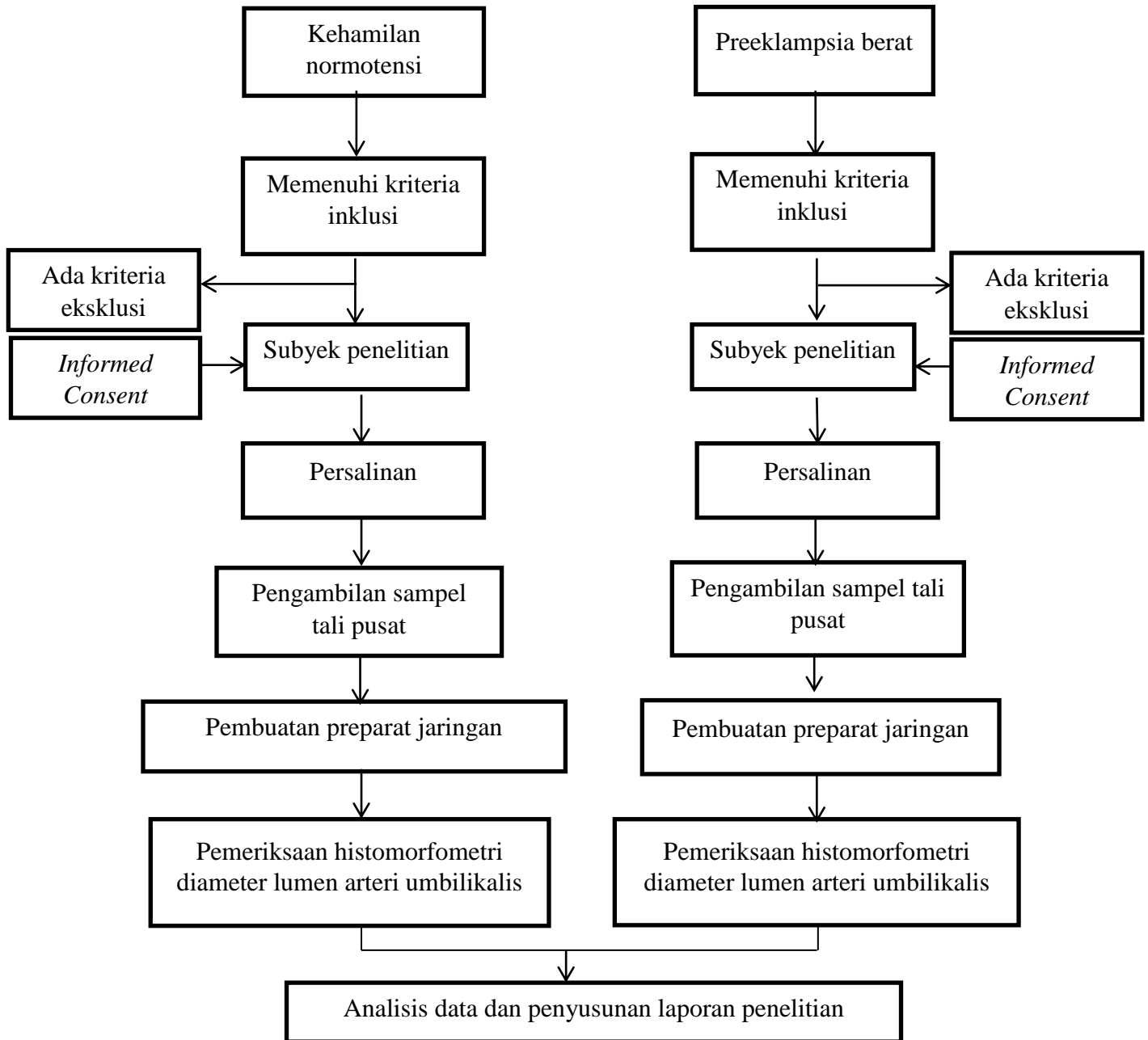
4.7.4 Cara kerja

Pada setiap wanita hamil yang memenuhi kriteria penelitian diberikan penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan. Bagi yang setuju berpartisipasi dalam penelitian ini diminta untuk menandatangani surat persetujuan yang telah disediakan untuk penelitian. Kemudian terhadap seluruh pasien yang telah diikutsertakan dalam penelitian ini dilakukan:

- 1) Pendataan identitas subyek
- 2) Pemotongan tali pusat sepanjang 2 cm.

- 3) Penyimpanan jaringan ke dalam kontainer berisi larutan buffer formalin 10%
- 4) Penulisan identitas pada label kontainer
- 5) Pengantaran jaringan ke laboratorium patologi anatomi
- 6) *Processing* jaringan menjadi sediaan blok parafin
- 7) Pemotongan blok parafin dengan mikrotom menjadi sediaan slide
- 8) Pewarnaan preparat jaringan dengan cat hematoksilin eosin
- 9) Pembacaan dan pengukuran diameter lumen arteri umbilikalis dengan alat *dot slide* oleh ahli patologi anatomi. Diameter lumen arteri umbilikalis dicari dengan mengukur rerata diameter lumen kedua arteri umbilikalis.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 9. Alur Penelitian

4.9 Analisis data

Sebelum dilakukan analisis data telah dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data selanjutnya ditabulasi, diberi kode dan dimasukkan kedalam komputer.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Pada analisis deskriptif data yang berskala kategorial dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase. Data yang berskala kontinyu seperti usia, umur kehamilan dan diameter lumen arteri umbilikalis dinyatakan sebagai rerata±simpang baku. Uji normalitas distribusi data menggunakan uji Saphiro-Wilk oleh karena besar sampel penelitian termasuk kecil (< 50 subyek). Distribusi dianggap normal apabila $p > 0,05$.

Perbedaan usia antara kelompok ibu hamil normotensi dengan kelompok preklampsia berat dianalisis dengan uji T independent karena berdistribusi normal, sementara perbedaan umur kehamilan, cara persalinan, paritas dan diameter lumen arteri umbilikalis antara kelompok ibu hamil normotensi dengan kelompok preklampsia berat, dianalisis dengan uji Mann-Whitney karena berdistribusi tidak normal.

Analisis data telah dilakukan dengan menggunakan program komputer. Nilai p dianggap bermakna karena $p < 0,05$ dengan 95% interval kepercayaan.

4.10 Etika penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan keterangan kelayakan etik (*Ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang/RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Semua pasien telah diberi penjelasan maksud dan tujuan penelitian secara lisan, kemudian diminta kesediaan serta persetujuan tertulis (*informed consent*) secara sukarela. Subjek penelitian apabila karena suatu alasan tertentu dapat mengundurkan diri dari penelitian sewaktu-waktu. Semua subyek penelitian dirahasiakan identitasnya. Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

